

Ministério das Comunicações Agência Nacional de Telecomunicações



Concurso Público
Nível Superior

Aplicação: 16/7/2006

CARGO **13**: ESPECIALISTA EM REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE TELECOMUNICAÇÕES

Área **3**

MANHÃ

Caderno **R**

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1** Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno — Caderno R — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas. Em seguida, verifique se ele contém cem itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 100, seguidos de quatro questões da prova discursiva e de espaço para rascunho.
- 2** ATENÇÃO: este caderno inclui dois conjuntos de itens numerados de 16 a 25, cada um deles correspondente a uma opção de língua estrangeira devidamente identificada (língua espanhola ou língua inglesa). Na folha de respostas, marque as respostas relativas aos itens de língua estrangeira de acordo com a sua opção na inscrição, indicada na referida folha, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
- 3** Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 4** O espaço para rascunho da prova discursiva é de uso opcional; não contará, portanto, para efeito de avaliação.
- 5** Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 6** Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 7** Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 8** Nas provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: em cada item, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 9** Na prova discursiva, não será avaliado texto escrito a lápis, texto escrito em local indevido ou texto que tenha identificação fora do local apropriado.
- 10** A duração das provas é de **quatro horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição dos textos definitivos da prova discursiva para o caderno de textos definitivos.
- 11** Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar o seu caderno de provas somente no decorrer dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 12** Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e o caderno de textos definitivos da prova discursiva e deixe o local de provas.
- 13** A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de respostas ou no caderno de textos definitivos da prova discursiva poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA (Datas Prováveis)

- 18/7/2006**, após as 19 h (horário de Brasília) — Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/anatel2006.
- 19 e 20/7/2006** — Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br/concursos/anatel2006, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- 11/8/2006** — Resultado final das provas objetivas e resultado provisório da prova discursiva: Diário Oficial da União e Internet — www.cespe.unb.br/concursos/anatel2006.
- 14 e 15/8/2006** — Recursos (prova discursiva): em locais e horários que serão informados na divulgação do resultado provisório.
- 30/8/2006** — Resultado final da prova discursiva e convocação para a avaliação de títulos: locais mencionados no item III.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 13 do Edital n.º 1/2006 — ANATEL, de 11/5/2006.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br/concursos/anatel2006.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

CESPEUnB
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de **1 a 100** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.
- Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

CONHECIMENTOS BÁSICOS



Lailson. *Jornal do Brasil*, 20/5/2006.

Só falta agora proibir as canetas

1 O celular é uma arma. A frase tem sido repetida à
exaustão. Logo, a solução é bloqueá-lo ou desligar as antenas
transmissoras nas proximidades dos presídios, mesmo que a
4 medida isole e prejudique centenas de milhares de cidadãos
inocentes, como já ocorre em São Paulo. Em breve,
raciocínio idêntico deverá valer para a Internet, também
7 usada por bandidos, pedófilos e fraudadores cibernéticos.
Ou para automóveis, pois eles matam milhares de pessoas
por ano no Brasil. Ou para a gasolina, porque ela pode ser
10 usada na fabricação de coquetéis *molotov*. Ou, ainda, por
absurdo, para as canetas, instrumentos usados para preencher
cheques sem fundos.

13 O grande vilão não é o celular, mas a situação do
sistema penitenciário e a falta de prioridade das questões de
segurança pública no Brasil. Falta quase tudo nos presídios
16 brasileiros: pessoal qualificado, infra-estrutura adequada,
recursos tecnológicos mínimos e fiscalização rigorosa. A
justiça sequer classifica como falta grave o uso do celular
19 pelos presos.

O desligamento das estações retransmissoras mais
próximas é medida precária e vulnerável, porque qualquer
22 delinqüente pode reorientar uma antena remota, até
5 quilômetros de distância, direcionando o sinal do celular
para os presídios. Um único telefone celular GSM de alta
25 sensibilidade permitirá que, dentro do presídio, os presos
captem até o mais tênue sinal e repassem esse aparelho de
mão em mão, usando diferentes *chips* (*SIM cards*).

28 Além de pouco eficaz no combate ao crime, esse
tipo de guerra contra o celular está prejudicando mais de
200.000 usuários que moram, trabalham ou transitam nos
31 bairros próximos aos presídios até alguns quilômetros de
distância.

Ethevaldo Siqueira. *Veja*, 31/5/2006 (com adaptações).

Julgue os itens a seguir com base no texto ao lado — “**Só falta agora proibir as canetas**”.

- 1 A impessoalidade presente no título do texto — “**Só falta agora proibir as canetas**”— seria corretamente preservada caso a forma verbal “**proibir**” fosse substituída por: **se proibirem ou proibirem**.
- 2 De acordo com o autor do texto, as sanções impostas aos cidadãos inocentes decorrem da tendência do Estado à generalização de procedimentos e ao ritmo lento com que as inovações tecnológicas são adotadas.
- 3 A relação de causa e efeito expressa em “Ou para automóveis, pois eles matam milhares de pessoas por ano no Brasil” (l.8-9) poderia, preservadas a correção gramatical e a coerência textual, ser reescrita da seguinte forma: Ou mesmo para veículos que matam, por ano, milhões de brasileiros.
- 4 A eficácia argumentativa do texto seria afetada, mas a correção gramatical seria mantida, caso o segmento “Falta quase tudo nos presídios brasileiros” (l.15-16) fosse substituído por: **Nos presídios brasileiros, faltam**.
- 5 A afirmação com que o autor do texto inicia o último parágrafo — “Além de pouco eficaz no combate ao crime”— está fundamentada em informações técnicas apresentadas, de forma mais radical, no parágrafo anterior.
- 6 Quanto à tipologia textual, esse texto classifica-se como narrativo-descritivo, visto que apresenta fatos ordenados de forma cronológica.

Texto para os itens de 7 a 11

Celular recebe ligação e relâmpago

Não é recomendável usar telefones celulares durante tempestades com raios e trovões, sob risco de atrair as descargas elétricas. O alerta foi feito por médicos recentemente.

Os especialistas relataram o caso de uma menina de 15 anos que usava o telefone em um parque quando foi eletrocutada por um raio. A jovem sobreviveu, mas teve danos permanentes à saúde.

O fenômeno é raro, mas é um problema de saúde pública. A população precisa ser educada para o risco. Assim, poderemos prevenir casos fatais como esse, no futuro, disse Swinda Esprit, médica do Northick Park Hospital, no Reino Unido.

Ela explicou, ainda, que, quando uma pessoa é atingida pela descarga elétrica de um raio, a alta resistência da pele humana conduz a energia pelo corpo, em um fenômeno chamado *flashover*. No entanto, se algum objeto feito de metal, como um telefone celular, estiver em contato com a pele, interrompe-se o *flashover* e aumenta a gravidade dos ferimentos internos.

Jornal do Brasil, 24/6/2006 (com adaptações).

Os itens a seguir são reescritas de trechos do texto. Julgue-os quanto à correção gramatical.

- 7 Durante tempestades, médicos, recentemente, alertaram que eles não recomendam o uso de telefones celulares que, com raios e trovões, atraíam descargas elétricas.
- 8 Os médicos mencionaram uma situação em que, em um parque, uma jovem de 15 anos de idade, ao usar o telefone celular, foi eletrocutada por um raio. Ela não morreu, tendo sofrido, no entanto, danos irreparáveis à saúde.
- 9 A médica acrescentou, também, que, caso uma pessoa for vítima de um raio, a pele dela, altamente resistente, conduzirá a energia elétrica pelo corpo, tratando-se o fenômeno do que se denomina *flashover*.

Acerca de informações contidas no texto, julgue os próximos itens.

- 10 As informações do texto permitem inferir-se que o benefício de determinada tecnologia pode vir acompanhado de um problema, mesmo que raro, de saúde pública.
- 11 Depreende-se da fala da médica consultada que o desenvolvimento tecnológico na fabricação de telefones celulares, certamente, eliminará os riscos a que estão expostos os usuários desse aparelho.

1 **Folha** — O sr. concorda que muitas das restrições impostas pelo Estado são impostas por pensamentos “puritanos” de parte da sociedade?

4 **Giannetti** — A opinião pública pode, sim, se tornar uma força tirânica e muito cerceadora, tanto quanto a regulamentação estatal. São dois mecanismos diferentes de coerção e de cerceamento.

7 Na verdade, o que estamos aprendendo hoje é que o cérebro humano é modular. Esses módulos do cérebro têm motivações diferentes, e há um processo permanente de negociação entre áreas do cérebro que nos motivam a fazer coisas diferentes. O indivíduo está permanentemente e internamente cindido, renegociando consigo mesmo o que ele faz. E essa negociação é escorregadia.

10 O que acontece é que, muitas vezes ciente dessa dificuldade de agir tal como ele preferiria, pede que alguma força de fora, o Estado, defina para ele os termos da transação. Ele está tentando fazer um contrato com ele mesmo, por meio do Estado.

Folha de S. Paulo, 23/10/2005. Trecho da entrevista concedida pelo economista Eduardo Giannetti (com adaptações).

Com relação a aspectos morfosintáticos do trecho de entrevista apresentado no texto acima, julgue os próximos itens.

- 12 Atenderia às regras prescritas pela gramática a seguinte formulação da pergunta feita ao entrevistado: O senhor concorda com a idéia de que, entre as restrições estabelecidas pelo Estado, muitas são impostas por pensamentos “puritanos” de parte da sociedade?
- 13 O trecho inicial da resposta apresentada pelo entrevistado assim pode ser mencionado, de forma correta e fidedigna: O economista, Giannetti, afirmou que, apesar de serem instrumentos distintos de coerção e cerceamento da liberdade, pode a opinião pública, tal como a regulamentação estatal, força tirânica e muito cerceadora, impor restrições a conduta da sociedade.
- 14 Uma construção alternativa, igualmente correta e mais enfática, para o período “E essa negociação é escorregadia” (l.14) é a seguinte: Negociação essa que é escorregadia.
- 15 Atende à norma gramatical a seguinte síntese do último parágrafo: O cidadão prefere mais que o Estado aja por ele do que agir à partir de seu próprio pensamento.

Nos itens de 16 a 25, a seguir, são avaliados conhecimentos em **língua inglesa**.

This text refers to items from 16 through 25.

1 Japan and Korea are outstanding markets in terms of the world’s advances in cellular telephony, where multimedia applications have surged into feverish
4 popularity. Users in these countries have demanded velocity and high quality data transmission — such as images, videos and sounds — as the principal distinctive
7 features for the cellular telephone. Although the industry in Brazil is not yet experiencing the same phase as in the Asian countries, innovative third generation services,
10 aligned with world-class technology, are already present, with data transmission speeds of up to 2.4 Mbps.

In fact, in some cases, Brazil has held multimedia
13 application launches simultaneously with the United States, tremendously increasing the economic and digital inclusion that cellular telephony has fomented in recent years. The
16 heavy impact of mobile communication on Brazilian society can be measured by the expansion of the customer base, which has been growing at historic rates of 30% a
19 year and now serves over 50 million customers. In other words, four out of every ten Brazilians have a cellular telephone.

22 The importance of mobile telephony has already surpassed that of the traditional fixed telephone system, because the cell phone actually fulfills the function of
25 taking communication to all levels of the population. Its widespread network has opened gateways to regions that formerly had not been benefited by the implementation of
28 a fixed telephone system, such as, for example, many rural areas that are now mobile telephone customers.

The responsibility that cellular telephony carries
31 as an instrument for transforming people’s lives tends to increase enormously in the short term. In Brazil, third generation CDMA 3G EVDO service is already offered and
34 is able to provide handheld resources, similar to CD, DVD and TV, anywhere and at any time, based on Qualcomm’s cutting edge CDMA technology.

Internet: <www.wirtel.co.uk> (with adaptations).

Based on the text above, judge the following items.

- 16 Japan and Korea are the two most important countries as far as mobile telephony market is concerned.
- 17 All that Japanese and Korean peoples request in cellular telephony are images, video and sound.
- 18 In terms of cellular telephony, Brazil is far behind the two Asian countries mentioned in the text.
- 19 There are cases when Brazil and USA have launched multimedia applications at the same time.
- 20 Six out of ten Brazilians don’t have a cellular phone yet.
- 21 The mobile phone system aims at reaching every Brazilian social class.
- 22 Cellular phones have substituted for the fixed telephone system.
- 23 The more people use the cellular telephony the more responsibility it takes.

In the text,

- 24 “In fact” (l.12) means **As a matter of fact**.
- 25 “is already offered” (l.33) can be replaced by **has already been offered** without changing the meaning.

Nos itens de 16 a 25, a seguir, são avaliados conhecimentos em língua espanhola.

Texto para los ítems 16 hasta 25

Telecomunicaciones en Brasil

1 La historia de las telecomunicaciones en Brasil se remonta al siglo XIX y hasta el año de 1962 nada se había hecho para regularlas globalmente en el país. Ese año, con
4 unas 1.200 compañías diferentes ofreciendo servicio telefónico, el Congreso brasileño promulgó el Código Brasileño de Telecomunicaciones que, entre otras cosas, creó
7 el primer regulador nacional (CONTEL). También fue establecido un fondo para financiar infraestructuras, y se establecieron las bases para la formación de una compañía
10 nacional que se hiciera cargo de las redes troncales. De esta forma nació EMBRATEL que, con la ayuda del fondo nacional, se embarcó en la interconexión de las redes
13 existentes y la creación de otras nuevas.

En 1967 se estableció el Ministerio de Comunicaciones. El mismo reclamó para sí las contiendas reguladoras, hasta entonces dispersas en la estructura gubernamental brasileña, y se hizo cargo tanto de CONTEL como de EMBRATEL. En 1972 se concibió TELEBRÁS, una
16 nueva compañía nacional que se hizo cargo de parte de los activos de EMBRATEL. El objetivo era mejorar la calidad del servicio local, aún muy deficiente. Mientras tanto otras
19 compañías quedaban bajo régimen mixto, con participación privada.

TELEBRÁS rápidamente comenzó a comprar compañías (con ayuda del fondo gubernamental), y alrededor de los años 90 controlaba al menos el 90% de los teléfonos de Brasil, estando el resto repartidos entre cuatro compañías: tres
25 bajo gobiernos locales y una privada. En 1995 se inició el proceso de modificar la constitución para abrir el marco legislativo, con el objetivo de liberalizar el mercado. En 1997
28 se instaure el nuevo regulador, ANATEL. En 1998 se produce la partición de TELEBRÁS y la creación de las llamadas *Baby Bras* que son privatizadas. La entrada de la competencia ha
31 hecho posible que los cargos de acceso a la Red estén entre los más bajos de la región.

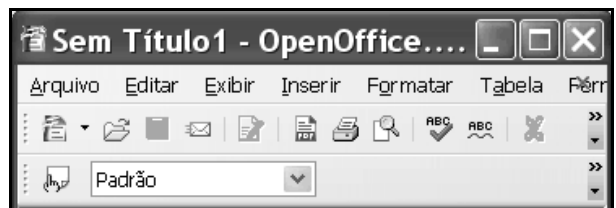
Internet: <www.baquia.com/com/legacy/8630.html> (con adaptaciones).

Con relación a las ideas del texto, juzgue los siguientes ítems.

- 16 A partir de la década de los 90 empieza una ínter ligación entre las redes de telecomunicación.
- 17 Hasta 1967 era poca la centralización gubernamental que existía de las compañías en las telecomunicaciones.
- 18 CONTEL y ANATEL tenían las mismas funciones.
- 19 El fondo nacional fue de poca ayuda para la compra de otras compañías.

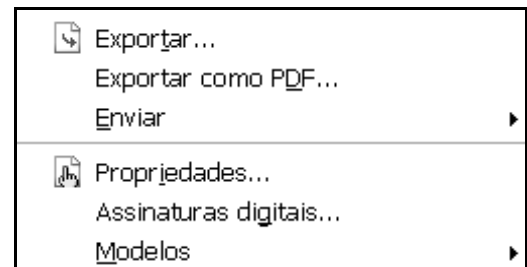
En cuanto a su empleo en el texto, es correcto afirmar que

- 20 el presente de “creó” (l.6) es **criar**.
- 21 el vocablo “primer” (l.7) se puede intercambiar por **primero** sin alterar su significado.
- 22 la palabra “aún” (l.21) equivale a **todavía**.
- 23 la palabra “alrededor” (l.25) tiene el significado de **contorno**.
- 24 el vocablo “bajo” (l.28) significa **bajar**.
- 25 el término “competencia” (l.33) es lo mismo que **rivalidad**.

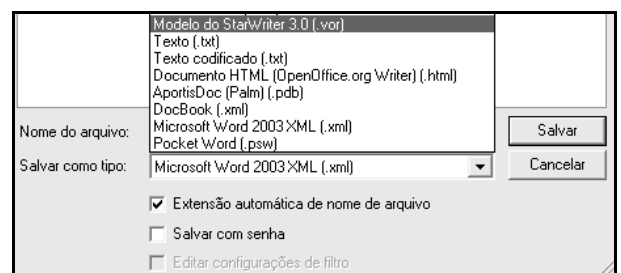


As figuras acima ilustram parte das janelas dos aplicativos Word 2003 e OpenOffice.org Write, que estão sendo executadas em um computador cujo sistema operacional é o Windows XP. Considerando essas figuras e que esses aplicativos estejam em uso para a elaboração de um documento, julgue os itens subsequentes.

- 26 A figura a seguir ilustra parte da lista de opções do **menu Inserir** do Word 2003. Nessa lista, existe recurso que permite abrir um arquivo PDF (*portable document format*) armazenado no disco rígido do computador e converter esse arquivo para um documento do tipo Word. O Write não tem esse recurso, mas permite salvar um documento que esteja em edição no formato PDF.



- 27 Ambos os aplicativos permitem salvar o documento em elaboração em diferentes tipos de formatos, por meio de recursos encontrados na janela Salvar como. Alguns tipos de formatos disponíveis no Write são ilustrados na figura a seguir, que mostra parte da referida janela Salvar como, acessada no **menu Arquivo** desse aplicativo.

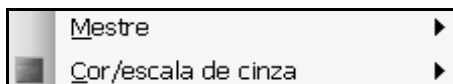


A figura ao lado ilustra uma janela do PowerPoint 2003 que contém uma apresentação em elaboração, em que se observa um *slide* contendo uma imagem com o logotipo da ANATEL. Considerando essa figura, julgue os itens a seguir, sabendo que o referido *slide* não é um *slide* mestre.



28 Imagens como a do logotipo da ANATEL contida no *slide* mostrado podem ser criadas por meio de recursos encontrados no menu **Apresentações**.

29 É possível definir o *slide* mostrado como o *slide* mestre da apresentação em elaboração por meio de recursos encontrados ao se clicar o *submenu* **Mestre**, na figura a seguir, que ilustra opções encontradas no menu **Exibir**.

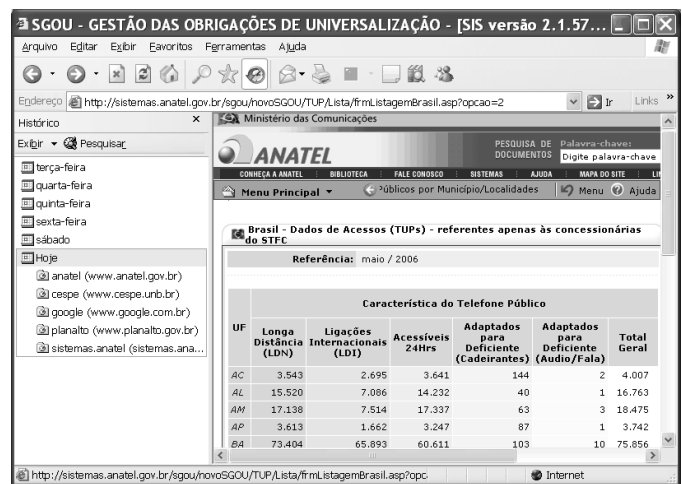
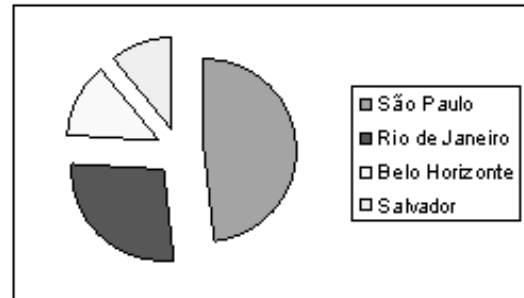


	A	B	C
	UF	Localidade	População
2	SP	São Paulo	10.331.694
3	RJ	Rio de Janeiro	5.988.599
4	MG	Belo Horizonte	2.872.611
5	BA	Salvador	2.324.607
6			
7			

A figura acima ilustra uma janela do Excel 2003 que contém uma planilha cujos dados se referem a localidades atendidas com uma nova modalidade de telefonia fixa, o acesso individual da classe especial (AICE), a partir de 1.º de julho de 2006. Considerando essa janela, julgue os itens a seguir, acerca do Excel 2003.


30 Considere a realização do seguinte procedimento na situação em que se encontra a planilha mostrada: digitar =MÉDIA(C2:C5) e, a seguir, teclar **Enter**. Após a realização desse procedimento, a célula C6 ficará preenchida com um número superior a 6.000.000.

31 Considerando-se que o gráfico do tipo *pizza* ilustrado na figura a seguir tenha sido criado a partir dos dados contidos nas células de B2 a B5 e de C2 a C5, é correto afirmar que o referido gráfico pode ter sido criado por meio de recursos disponibilizados no menu **Inserir**.



Considerando a figura acima, que ilustra uma janela do Internet Explorer 6 (IE6) em execução em um computador PC cujo sistema operacional é o Windows XP, julgue os itens seguintes, sabendo que o referido computador tem acesso à Internet por meio de um *cable modem*, que o interliga primeiramente a uma rede a cabo de distribuição de TV por assinatura.

32 Redes a cabo, como a referida acima, são capazes de oferecer a seus usuários taxas de transmissão de 2 Mbps no *upstream* e de 8 Mbps no *downstream*. De forma a se tornar competitiva com a tecnologia de redes a cabo de acesso à Internet, a tecnologia ADSL2+ vem sendo desenvolvida para permitir, por meio da rede metálica de telefonia pública comutada até uma central de comutação telefônica, a transmissão de dados a taxas superiores a 1 Mbps no *upstream* e a 10 Mbps no *downstream*.

- 33 Considere que a janela ilustrada a seguir — Opções da Internet — tenha sido obtida utilizando-se recursos da janela do IE6 ilustrada anteriormente. Para se obter a janela Opções da Internet, é suficiente utilizar opção existente no menu Ferramentas do IE6 e clicar a guia Privacidade de Opções da Internet. A partir dessa guia, por meio do botão , pode-se especificar endereços de sítios da Web que não têm permissão para salvar cookies no computador, independentemente da diretiva de privacidade mostrada.



- processador Intel® Pentium® *extreme edition*, com tecnologia *hyper-threading* 955 (L2 de 2X2 MB, 3,4 GHz, 1.066 MHz);
- memória: 1 GB de memória, 533 MHz;
- disco rígido de *boot*: disco rígido de 500 GB (7.200 rpm) SATA 3.0 Gbps;
- formatação do sistema de arquivos: NTFS *file system*;
- placa de vídeo: 512 MB, com capacidade de utilizar dois monitores DVI ou dois monitores VGA ou DVI + VGA;
- placa de rede: 10/100/1.000 *gigabit ethernet* PCI *express*;
- teclado com leitora de *smart card*, USB.

Com relação à especificação do computador PC apresentada acima, julgue os seguintes itens.

- 34 O referido computador é capaz de realizar simultaneamente até 3,4 bilhões de processos e acessar a memória RAM com velocidade superior a 1 Gbps.
- 35 A tecnologia associada a *smart card* mencionada acima permite que se realize o *logon* no referido computador utilizando-se um cartão de identificação, em uma espécie de procedimento de autenticação.

A noção de agência reguladora, como instituição resultante da progressiva reconformação da existência política em torno de um setor específico, e, portanto, utilizando-se um termo de Hegel, como substancialidade imediata do espírito, pode apresentar-se em uma roupagem de viés corporativo totalizante, como espaço que encarne uma facção de interessados — daí o fenômeno conhecido por captura do órgão regulador, em que há a contaminação do espaço público pelos interesses particulares de quaisquer dos partícipes como fins —, ou pode firmar-se na posição a ela designada de espaço de suspensão de particularidades do governo, do Congresso, da sociedade civil, dos usuários, das empresas, em nome de uma *persona* destinada a ser parte de um projeto maior de coexistência de interesses particulares.

Márcio Lório Aranha. *Agência reguladora e espaço público: sua funcionalidade como espaço de exercício da virtude política*. In: *Direito das telecomunicações: estrutura institucional regulatória e infra-estrutura das telecomunicações no Brasil*. Brasília: JR Gráfica, 2005 (com adaptações).

Considerando o texto acima como referência inicial, julgue os itens subsequentes, acerca da disciplina constitucional e legal da administração pública.

- 36 As atribuições legais dos cargos que compõem a carreira de regulação e fiscalização de serviços públicos de telecomunicações encontram fundamento na competência do Estado brasileiro, expressamente prevista no texto constitucional de 1988, de agente normativo e regulador da atividade econômica.
- 37 O presidente ou diretor-geral ou diretor-presidente e os demais membros do conselho diretor e da diretoria das agências reguladoras devem ser brasileiros natos, escolhidos pelo presidente da República e por ele nomeados, após aprovação pelo Senado Federal.
- 38 No uso de sua capacidade de autotutela, a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) é competente para anular seus próprios atos quando eivados de vício de legalidade. No caso de decorrerem do ato anulado efeitos favoráveis para os destinatários, esse direito decai em cinco anos, salvo comprovada má-fé.
- 39 O direito de o administrado ter ciência da tramitação dos processos administrativos em curso na ANATEL nos quais tenha a condição de interessado fundamenta-se, entre outros, no princípio administrativo constitucional da publicidade e no direito de receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular.

40 A criação, a atuação e o funcionamento da ANATEL são submetidos ao princípio da reserva legal, ao princípio da especialidade e ao princípio do controle. Quanto a este último, a ANATEL submete-se apenas aos aspectos de controle institucional e administrativo.

41 A concessão de serviços de telecomunicações é a delegação de sua prestação, mediante contrato. Nesse caso, a concessionária sujeita-se aos riscos empresariais, sendo remunerada pela cobrança de tarifas dos usuários ou por outras receitas alternativas e respondendo diretamente pelas suas obrigações e pelos prejuízos que causar. Não há, se não ocorrer ausência ou falha na fiscalização do concedente, responsabilidade subsidiária do Estado.

42 Os contratos de concessão, celebrados e gerenciados pela ANATEL, são modalidades de contratos administrativos que formalizam o processo de descentralização administrativa.

Três meses após ter tomado posse para cumprir o seu mandato, um diretor da ANATEL foi exonerado a pedido e, em razão de sua experiência no setor, foi contratado, logo após a exoneração, para prestar consultoria a uma empresa ligada ao setor de telecomunicações.

Com base na situação hipotética acima, julgue os itens que se seguem.

43 A esse ex-diretor não se aplica nenhum impedimento para prestação de qualquer tipo de serviço a empresa integrante do setor regulado pela agência.

44 Se houver algum tipo de impedimento à prestação desse serviço, o crime cometido pelo ex-diretor é, nos termos da lei que dispõe sobre a gestão de recursos humanos das agências reguladoras, o de advocacia administrativa.

Em relação a aspectos constitucionais acerca do orçamento da União, julgue o item seguinte.

45 É vedada pela Constituição Federal a realização de despesas ou a assunção de obrigações diretas que excedam os créditos orçamentários ou adicionais, salvo expressa autorização do Congresso Nacional, aprovada por *quorum* qualificado.

Quanto ao Código de Ética da ANATEL, julgue os itens seguintes.

46 É dever do servidor da ANATEL preservar o sigilo de informações privilegiadas das quais tenha conhecimento, abstendo-se de divulgar, por qualquer meio, críticas a colegas, superiores, subordinados hierárquicos ou à instituição, cabendo-lhe, contudo, o dever de divulgar informações acerca da Agência e responder por esta em defesa de sua imagem institucional e credibilidade ante o público externo.

47 Ao servidor da ANATEL cabe preservar a identidade institucional da Agência; para tanto, o servidor não pode utilizar o nome, as marcas e os símbolos da Agência sem estar devidamente autorizado para isso.

Com relação ao Código de Ética Profissional do Servidor Público, julgue os itens que se seguem.

48 Em todos os órgãos e entidades da administração pública federal direta, deve existir uma comissão de ética encarregada de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com o patrimônio público; de julgar infrações e determinar punições, advertências e censuras administrativas cabíveis; bem como de aplicar multas e de executar a liquidação extrajudicial do patrimônio particular dos indiciados.

49 É vedado ao servidor público receber qualquer tipo de ajuda financeira, gratificação, prêmio, comissão, doação ou vantagem de qualquer espécie, para o cumprimento da sua missão ou para, com a mesma finalidade, influenciar outro servidor.

Acerca do estudo da ética como parte da filosofia, julgue o item a seguir.

50 Os filósofos gregos acreditavam que a arte e a ciência podiam ser transmitidas pelo ensino enquanto que a ética — tal qual a habilidade técnica — era adquirida pelo hábito.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O poder público procederá à licitação para a concessão de serviço público de telefonia móvel na região Norte do Brasil. A exploração desse serviço impõe a preparação de sítios para antenas de retransmissão, o que requer a realização de obras de engenharia. Tal situação será especificada no edital.

Com base no texto acima, julgue os itens a seguir.

- 51** Na situação descrita no texto, a pessoa jurídica ou o consórcio de empresas que participarem da licitação devem demonstrar capacidade para a realização da obra, por sua conta e risco, de forma que o investimento a ser feito pela concessionária seja remunerado e amortizado no curso da exploração do serviço por prazo determinado.
- 52** Sem prejuízo da responsabilidade por prejuízos causados a usuários e a terceiros, a concessionária contratada, após vencer a licitação, desde que expressamente autorizada, caso a caso, pelo poder concedente, poderá contratar com terceiros o desenvolvimento de atividades inerentes, acessórias ou complementares ao serviço concedido.

Com relação ao regulamento de serviços de telecomunicações, julgue os itens seguintes.

- 53** Quanto aos interesses a que atendem, os serviços de telecomunicações classificam-se em serviços de interesse coletivo e serviços de interesse restrito, podendo os serviços de interesse coletivo ser prestados exclusivamente no regime público, exclusivamente no regime privado, ou concomitantemente nos regimes público e privado.
- 54** A atividade de telecomunicações restrita aos limites de uma mesma edificação ou propriedade móvel ou imóvel independe de concessão, permissão, autorização ou regulamentação específica, mesmo que envolva o uso de radiofrequência.
- 55** O regime público de prestação de serviços de telecomunicações caracteriza-se pela imposição de obrigações de universalização e de continuidade às prestadoras.

Julgue os próximos itens, acerca de conceitos de técnicas de modulação e multiplexação.

- 56** Considere-se que um esquema de codificação predeterminado seja usado para a transmissão de informação por meio de uma portadora em radiofrequência (RF). Considere-se, também, que a seqüência codificada seja transmitida por método que utiliza a presença ou a ausência da portadora em RF. Nessa situação, o esquema que está sendo utilizado para a transmissão da informação é o denominado PCM (*pulse code modulation*).
- 57** No serviço de rádio comercial AM, que é um sistema de modulação cujo espectro de frequências tem banda lateral dupla, cada uma dessas bandas laterais transporta metade do conteúdo da informação a ser transmitida.
- 58** SDH (*synchronous digital hierarchy*) é um padrão que define uma tecnologia para a transmissão de informação multiplexada no domínio do tempo (TDM – *time domain multiplexing*) e que permite altas taxas de transmissão de dados. Nessa tecnologia, a fibra óptica é o meio de transmissão mais adequado, embora enlaces via rádio também possam ser empregados.

No que se refere aos sistemas de rádio comercial, julgue o item seguinte.

- 59** Considere-se que uma rádio comercial em amplitude modulada (AM) opere com potência máxima de 10 kW e que a potência de transmissão permitida para uma emissora em frequência modulada (FM) seja de 50 kW. Nessa situação, devido à maior potência de operação, a antena transmissora da rádio FM deverá ter comprimento físico maior que o da antena da rádio AM.

Considerando as tecnologias de distribuição de sinais de televisão por assinatura, julgue o item a seguir.

- 60** No Brasil, os operadores de televisão por assinatura utilizam como principais tecnologias o MMDS (*multipoint multichannel distribution system*), o DTH (*direct to home*) e as tecnologias a cabo. Enquanto o MMDS e o DTH empregam portadoras na faixa de microondas, o sistema via cabo consiste em rede com arquitetura HFC (*hybrid fiber-coaxial*), que combina cabos ópticos e cabos coaxiais de cobre.

Operadoras do Serviço Móvel Pessoal Subfaixas A, B, D e E

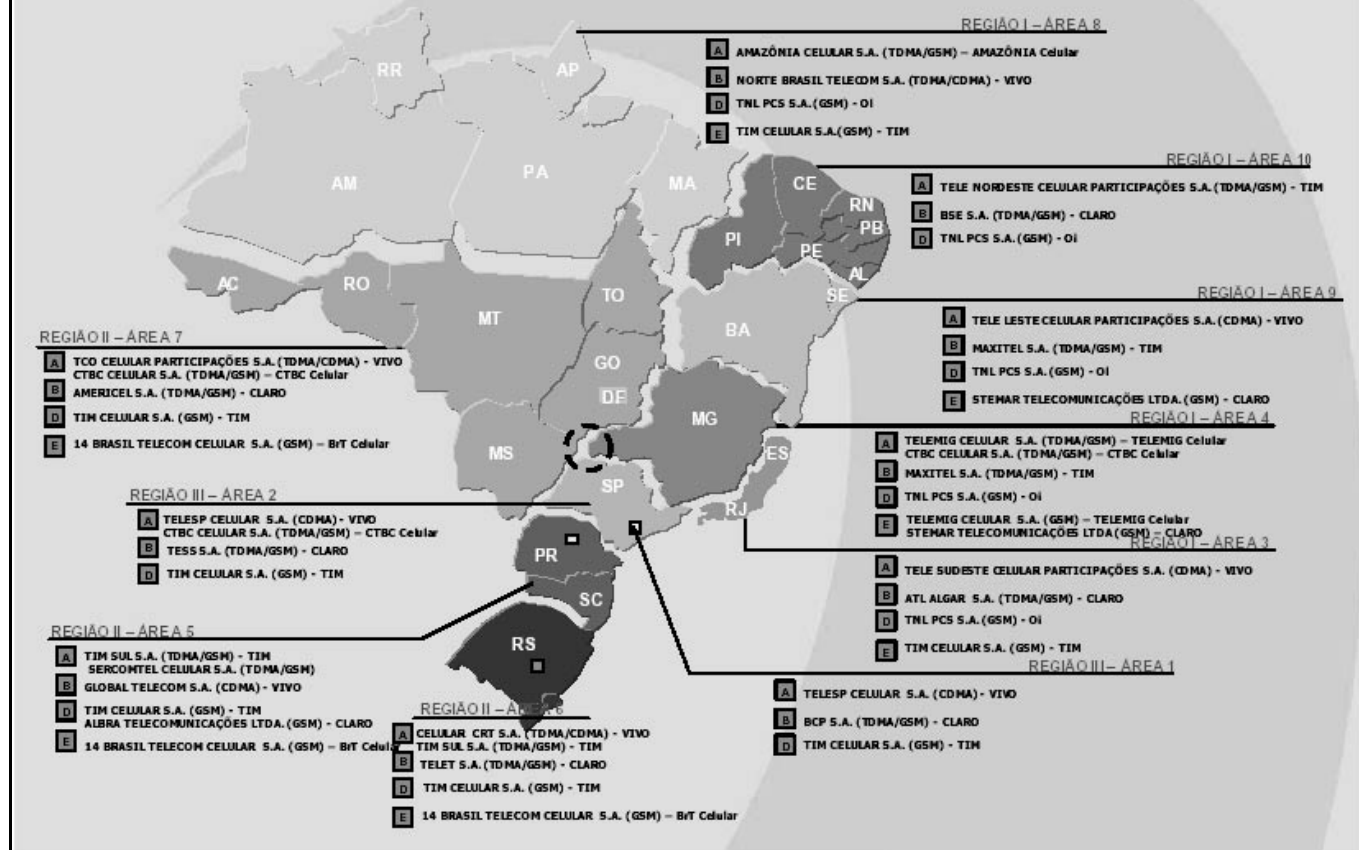


Figura I – Internet: <www.anatel.gov.br>.

subfaixa	transmissão da estação móvel (MHz)	transmissão da estação radiobase (MHz)
A	824 a 835	869 a 880
	845 a 846,5	890 a 891,5
B	835 a 845	880 a 890
	846,5 a 849	891,5 a 894
D	910 a 912,5	955 a 957,5
	1.710 a 1.725	1.805 a 1.820
E	912,5 a 915	957,5 a 960
	1.740 a 1.755	1.835 a 1.850

Figura II – Resolução n.º 376/2004 da ANATEL. *Idem*.

A figura I acima apresenta a distribuição das operadoras do Serviço Móvel Pessoal (SMP) no Brasil, indicando igualmente as subfaixas ou bandas de freqüências que essas empresas utilizam nas diversas áreas em que operam. A figura II apresenta as bandas de freqüências utilizadas nas diferentes subfaixas de operação do SMP, de acordo com a Resolução n.º 376/2004 da ANATEL. Considerando essas informações e sabendo que o SMP utiliza os conceitos de sistemas de telefonia móvel celular para atender aos usuários do sistema nas áreas indicadas no mapa da figura I, julgue os itens seguintes.

- 61 É correto concluir que, para a operação do SMP, as áreas indicadas no mapa da figura I são divididas em células, que, por sua vez, são agrupadas em *clusters* e utilizam parte do espectro eletromagnético compreendido nas subfaixas indicadas na figura II.
- 62 O fato de existirem diferentes bandas de freqüências para cada subfaixa de operação, indicadas na figura II, respectivamente, para a transmissão da estação móvel e para a transmissão da estação radiobase, justifica-se, no SMP, pelo fato de a telefonia, no caso a móvel celular, consistir em um serviço que exige a implantação de sistemas de telecomunicações do tipo *simplex*.

63 Sabendo-se que as centrais implantadas pelas operadoras do SMP nas áreas de operação indicadas na figura I estão conectadas à Rede de Telefonia Fixa Comutada (RTFC), que, por sua vez, implementa o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) destinado à comunicação entre pontos fixos por meio de transmissão de sinais de voz e de outros sinais, utilizando processos de telefonia, então é correto concluir que, na conexão entre o SMP e a RTFC, os referidos sinais deverão estar na forma analógica, pois a telefonia fixa comutada exige o uso de sinais analógicos para a sua correta operação.

64 Sabendo-se que uma das tecnologias utilizadas atualmente por operadoras do SMP é o GPRS (*general packet radio service*), que permite a troca de informações entre um terminal de acesso ao SMP e um computador conectado à Internet, então é correto concluir que, entre os diversos protocolos que são utilizados para permitir a referida troca de dados, certamente protocolos da família TCP/IP são empregados, mesmo que apenas em parte da rede de comunicação.

65 Suponha que um satélite geoestacionário seja utilizado na interconexão entre duas centrais de operadoras do SMP implantadas nas áreas 1 e 8, indicadas na figura I. Suponha, ainda, que o ponto subsatélite desse satélite esteja a oeste da central localizada na área 1 e a leste da central que se encontra na área 8. Nesse caso, sabendo-se que as estações terrenas utilizadas no *uplink* e no *downlink* para o satélite estão localizadas nas proximidades das referidas centrais das operadoras do SMP, é correto concluir que os ângulos de elevação e de azimute da estação terrena localizada na área 1 são, respectivamente, menor e maior que os respectivos ângulos da estação instalada na área 8.

66 Suponha que as estações radiobase de uma operadora do SMP em determinada área de atuação sejam controladas por uma única central e estejam conectadas a esta em uma configuração de rede em anel, utilizando-se um cabo de fibra óptica na camada física entre dois nós dessa rede. Nesse caso, se um cabo óptico da referida rede for seccionado, os usuários do sistema atendidos pela mencionada operadora ficarão sem serviço até que a conexão provida pelo cabo rompido seja restabelecida.

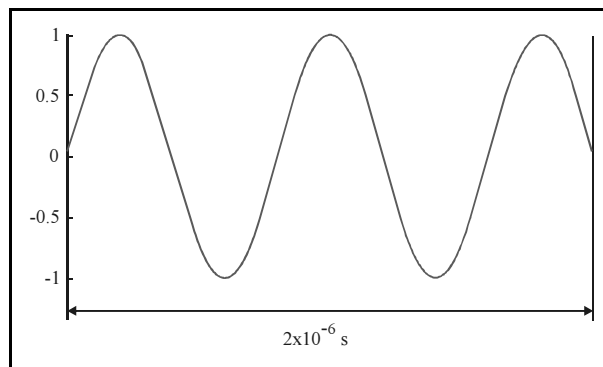
67 A conexão entre as estações radiobase no SMP pode ser realizada usando-se enlaces ponto a ponto na faixa de microondas. Nesses enlaces, são utilizadas normalmente antenas diretivas de alto ganho.

68 Como mostrado na figura II, o SMP utiliza uma faixa de frequência do espectro que compreende as frequências de áudio.

69 Como a intensidade de luz somente pode assumir valores positivos, não é possível a transmissão de um sinal com modulação analógica por meio de uma fibra óptica, uma vez que sinais analógicos assumem valores positivos e negativos ao longo do tempo. Dessa forma, quando as centrais telefônicas do SMP são interconectadas por um enlace óptico, o sinal de voz de uma conversação deve ser digitalizado para ser transmitido por esse meio físico.

Com relação a sistemas AM, julgue o item a seguir.

70 A forma de onda senoidal ilustrada na figura a seguir tem frequência que se encontra na faixa do serviço de rádio comercial em amplitude modulada (AM), podendo, portanto, representar uma onda portadora não-modulada desse serviço.



Julgue os itens subseqüentes, tendo como referência os fundamentos básicos do setor de telecomunicações, a política nacional de telecomunicações e a legislação vigente específica da área.

71 Considere a seguinte situação hipotética.

A ANATEL autorizou, por meio de ato administrativo, após consulta pública, a participação de uma empresa brasileira em um consórcio intergovernamental que permitiu a prestação de serviços de telecomunicações, no escopo do Plano Geral de Metas para a Universalização do Serviço Telefônico Fixo Comutado Prestado no Regime Público (PGMU), em escolas e instituições de saúde dedicadas ao atendimento a pessoas portadoras de deficiência visual, auditiva, da fala e da locomoção.

Nessa situação, à luz da legislação vigente, a ANATEL deverá anular o referido ato administrativo por estar eivado de vício de legalidade.

72 Considere a seguinte situação hipotética.

Determinada prestadora do SMP em um município do estado do Rio de Janeiro, respeitando ao estabelecido nas Resoluções n.ºs 303/2002 e 376/2004 da ANATEL e na legislação pertinente à prestação de serviços de telecomunicações, instalou estações radiobase em logradouros públicos proibidos por lei municipal.

Nessa situação, por tratar-se de serviço de telecomunicações de interesse coletivo, a concessão, a permissão ou a autorização de serviço de telecomunicações isenta a prestadora do atendimento às leis municipais, relativas à instalação de equipamentos em logradouros públicos.

73 Considere a seguinte situação hipotética.

Pedro, portador de necessidades especiais para se locomover, habita localidade no estado de São Paulo em que o serviço telefônico fixo comutado (STFC) está disponível. Nas proximidades de sua residência, existe um telefone de uso público (TUP) que ele utiliza desde que se mudou para essa residência, em março de 2005, vindo de outro estado da Federação. Como o TUP mencionado é de difícil acesso para Pedro e é o único meio de que ele dispõe para se comunicar com sua família em seu estado natal, ele solicitou à concessionária do STFC a adaptação do TUP aos portadores de necessidades especiais de locomoção.

Nessa situação, de acordo com a legislação vigente, a adaptação do referido TUP deverá se dar pela concessionária do STFC mencionada no prazo máximo de 7 dias, a contar do registro da solicitação de Pedro. Porém, caso essa concessionária já tenha assegurado, na localidade onde habita Pedro, pelo menos 2% dos TUP adaptados para portadores de necessidades especiais, o prazo para atendimento da solicitação de Pedro é de 1 mês.

74 Considere a seguinte situação hipotética.

Maria reside em localidade onde habitam 500 pessoas, região em que o STFC destinado ao uso do público em geral é prestado no regime público por concessionárias. Desejando ter acesso individual na classe residencial, Maria solicitou o referido acesso a uma das concessionárias e, por meio deste, a conexão a provedores de acesso a serviços Internet (PASI).

Nessa situação, a legislação vigente estabelece que a concessionária na qual a solicitação de Maria foi registrada terá o prazo máximo de 7 dias para atender a referida solicitação.

75 De acordo com o Plano Geral de Metas de Qualidade do Serviço Telefônico Fixo Comutado, uma prestadora do STFC destinado ao público em geral que apresente percentual de digitalização da rede local de 99% atende às metas de modernização de rede, estabelecidas no referido plano.

Com relação a linguagens de programação e a estruturas de dados, julgue os itens subsequentes.

76 O código C++ a seguir implementa corretamente uma pilha.

```
class ErroPilha {
private:
    string msg;
public:
    ErroPilha(string msg) {
        this->msg = msg;
    }
    string what() {
        return msg;
    }
};

class Pilha {
    class NoPilha {
    public:
        int v;
        NoPilha *proximo;
    };

private:
    NoPilha *primeiro;
public:
    Pilha() {
        primeiro = 0;
    }
    void push(int) throw(bad_alloc);
    int pop() throw (ErroPilha);
};

void Pilha::push(int v) throw (bad_alloc) {
    NoPilha *t;
    t = new NoPilha();
    t->v = v;
    if(primeiro == 0){
        primeiro = t;
        primeiro->proximo = 0;
    }
    else {
        t->proximo = primeiro;
        primeiro = t;
    }
}

int Pilha::pop() throw (ErroPilha){
    if (primeiro == 0)
        throw ErroPilha("Pilha vazia");
    NoPilha *t;
    t = primeiro;
    primeiro = primeiro->proximo;
    int x;
    x = t->v;
    delete t;
    return x;
}
```

- 77 O código Java a seguir implementa corretamente uma matriz cujos elementos são postos em ordem crescente pelo método denominado `ordenar`.

```
public class MatrizOrdenada {  
  
    private int[] matriz;  
    private boolean ordenado;  
  
    public MatrizOrdenada(int[] matriz){  
        this.matriz = matriz;  
        ordenado = false;  
    }  
  
    public int[] getMatriz(){  
        if (!ordenado){  
            ordenar();  
            ordenado = true;  
        }  
        return matriz;  
    }  
  
    private void ordenar() {  
        int tmp;  
        int n = matriz.length - 1;  
        for (int i = n; i >= 0; i--)  
            for (int j = 1; j <= i; j++)  
                if (matriz[j-1] > matriz[j]){  
                    tmp = matriz[j-1];  
                    matriz[j-1] = matriz[j];  
                    matriz[j] = tmp;  
                }  
    }  
}
```

A respeito de sistemas operacionais, julgue os seguintes itens.

- 78 Um algoritmo de escalonamento do processador define qual processo pronto será colocado em execução. Um sistema operacional pode manter várias filas de processos prontos; nesse caso, o algoritmo de escalonamento dos processos tem de ser o mesmo em todas as filas.
- 79 As arquiteturas dos sistemas operacionais Windows 2000 e Windows XP podem ser vistas como organizadas em camadas. Entre essas camadas, incluem-se a HAL e o *kernel*. A camada HAL esconde, das camadas que se encontram acima da mesma, as diferenças existentes entre os *hardwares* nos quais o sistema operacional pode ser instalado. O *kernel*, por sua vez, tem responsabilidades como escalonar tarefas e tratar interrupções.
- 80 No UNIX, usando-se *fork*, um novo processo é criado sem que um novo programa seja posto em execução. Se um processo B for criado por um processo A via *fork*, o processo B executará o programa que estiver sendo executado por A. Por outro lado, usando-se *execve*, um novo processo é criado e um novo programa é automaticamente posto em execução. Se um processo B for criado pelo processo A via *execve*, o processo B executará o programa identificado na chamada *execve*.

Considerando a orientação a objetos, julgue os itens a seguir.

- 81 A herança entre classes e a composição de objetos possibilitam o reuso em *software* orientados a objetos. A herança entre classes é estabelecida em tempo de compilação. A composição é estabelecida dinamicamente em tempo de execução na medida em que objetos referenciam outros objetos.
- 82 Uma classe abstrata define uma interface comum às suas subclasses. Interagir com objetos via interfaces definidas em classes abstratas possibilita que os clientes dos serviços providos pelos objetos não precisem conhecer as classes desses objetos. Os clientes precisam conhecer as classes abstratas que definem as interfaces.

No que se refere aos modelos de desenvolvimento e ciclos de vida, julgue os itens que se seguem.

- 83 No modelo iterativo, divide-se o desenvolvimento em iterações. A cada iteração, podem ser acrescentadas novas funcionalidades ao *software*. Uma iteração parte do estado no qual se encontravam os artefatos ao término da iteração anterior e resulta em um incremento. Uma iteração pode ter disciplinas como captura de requisitos, análise, projeto, implementação e teste.
- 84 A vida de um *software* pode ser dividida em ciclos. Ao final de cada ciclo, pode-se ter um produto pronto para entrega. Cada ciclo pode ser dividido em fases voltadas para a concepção, a elaboração, a construção e a transição do *software*. O resultado de uma fase caracteriza-se pelos estados dos artefatos.

No que se refere às tecnologias usadas na Internet, julgue os seguintes itens.

- 85 O HTTP transporta solicitações, tais como GET, HEAD e POST, e respostas usando o TCP. O HTTP mantém informações de estado entre transações. Cada transação resulta em uma conexão que só pode ser estabelecida pelo cliente e encerrada pelo servidor.
- 86 Um documento HTML é armazenado em um arquivo ASCII e a estrutura do documento é descrita com seqüências de caracteres chamadas *tags*. O estilo de um documento pode ser definido com *tags* HTML ou com a linguagem Cascading Style Sheets. O código que define o estilo de um documento HTML tem de ser armazenado no mesmo arquivo no qual está o documento.

A seguir, são apresentadas tabelas de um banco de dados e comandos SQL.

Tabela-agencias

codigo	nome	cidade	telefone	gerente
1	Centro	Recife	4567	1
2	Asa Norte	Brasilia	1234	2
3	Asa Sul	Brasilia	2345	3
4	Ipanema	Rio	3456	4
5	Boa Viagem	Recife	4567	1

Tabela-clientes

nome	cidade	telefone	cpf
Paulo	Brasilia	1234	2345
Marcos	Brasilia	2345	3456
Jorge	Brasilia	3456	4567
Roberto	Rio	4567	5678
Maria	Rio	5678	6789
Marta	Recife	6789	7890
Fernando	Recife	7890	8901

Tabela-clientes contas

cliente	conta
2345	4
3456	4
3456	8
4567	5
4567	8
5678	1
6789	2
7890	3
7890	6
8901	9

Tabela-contas

numero	agencia	saldo
1	1	R\$ 100,00
2	1	R\$ 200,00
3	1	R\$ 300,00
4	2	R\$ 100,00
5	2	R\$ 200,00
6	3	R\$ 500,00
7	3	R\$ 200,00
8	4	R\$ 300,00
9	5	R\$ 400,00

Tabela-gerentes

nome	telefone	matricula
Maria	1234	1
Roberto	2345	2
Ana	3456	3
Pedro	4567	4

Comando 1:

```
select distinct nome, telefone
from clientes, clientescontas
where cpf = cliente
and conta in (
select numero
from contas
where saldo > 200);
```

Comando 2:

```
select gerentes.nome, cidade
from gerentes, agencias
where matricula = gerente
and codigo not in (
select agencia
from contas
group by agencia
having sum(saldo) > 300);
```

Acerca das tabelas e dos comandos SQL apresentados, julgue os seguintes itens.

87 O resultado da execução do comando 1 é

Fernando 7890

Jorge 3456

Marcos 2345

Marta 6789

88 O resultado da execução do comando 2 é

Roberto Brasilia

Pedro Rio

RASCUNHO

Considerando o modelo OSI da ISO, julgue os próximos itens.

- 89** A camada física define aspectos relacionados às características funcionais, mecânicas e elétricas do meio de transmissão e da interface com o meio. A camada de enlace organiza os dados transferidos pela rede em quadros, identifica erros e controla os fluxos dos dados.
- 90** A camada de rede é responsável por rotear os dados transmitidos e a camada de transporte possibilita a comunicação fim-a-fim. Um protocolo na camada de transporte pode prover um serviço de comunicação em que os dados são entregues sem erros, em seqüência, sem perdas ou duplicações.

Acerca dos meios de transmissão, julgue os itens subseqüentes.

- 91** As redes que usam sinalização digital são redes banda base (*baseband*). Nessas redes, os dados transmitidos podem ser codificados para torná-los menos sujeitos a ruídos e possibilitar a sincronização entre as máquinas envolvidas na comunicação. São técnicas para a codificação nas redes banda base: *non return to zero* (NRZ), Manchester e *differential-Manchester*.
- 92** O espectro é a faixa das freqüências de um sinal. Um meio de transmissão acomoda uma faixa limitada de freqüências; isso pode provocar distorções, dificultar a interpretação dos sinais e aumentar os erros. A taxa de transmissão é a largura do espectro e a banda passante efetiva é a faixa de freqüências na qual se concentra a maior parte da energia de um sinal. Em um sinal digital, quanto menor for a taxa de transmissão, maior será a banda passante efetiva.

A respeito do desenvolvimento de aplicações e bancos de dados, julgue os seguintes itens.

- 93** Um gatilho (*trigger*) tem as seguintes características: é disparado quando ocorrem eventos como inserções, atualizações ou deleções; ao ser disparado, um gatilho pode testar uma condição para definir a ação a ser executada em resposta ao evento; não pode ser desabilitado e posteriormente habilitado; não pode referenciar valores que os dados tinham antes do evento.
- 94** No SQL, são possíveis os seguintes níveis de isolamento entre transações: serializável, *read* com efetivação, *read* sem efetivação e *read* repetitivo. No *read* com efetivação, não é possível a leitura de dados não-efetivados, nem é possível que, entre duas leituras de um registro feitas por uma transação, o registro tenha sido modificado por transações efetivadas com sucesso.

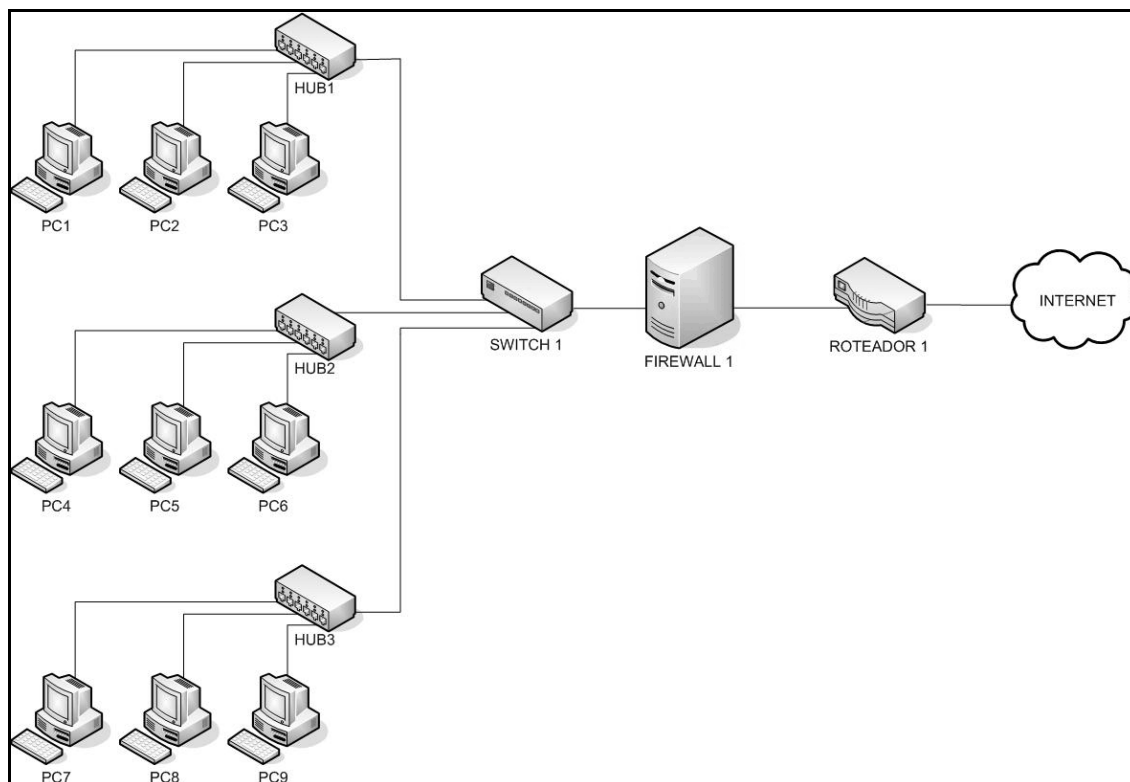
- 95** A denormalização introduz redundância visando reduzir o tempo das consultas, inserções, atualizações e deleções. São formas de denormalização: a remoção de colunas cujos valores podem ser derivados dos valores de outras colunas visando reduzir a ocorrência de computações repetitivas; a união de tabelas normalizadas em uma tabela visando reduzir as junções.

No que diz respeito à análise e ao projeto orientados a objetos, julgue os itens que se seguem.

- 96** Uma classe na análise orientada a objeto representa uma abstração que pode ser mapeada para mais de uma classe no projeto. As classes na análise podem ser fronteiras, controladoras ou entidades. Uma fronteira modela interações entre o sistema e atores, uma entidade modela apenas objetos persistentes e uma controladora só pode controlar interações entre instâncias de uma mesma classe.
- 97** Os elementos que podem estar presentes em um modelo de projeto orientado a objetos incluem: subsistemas com suas dependências, interfaces e conteúdos; classes de projeto, incluindo classes ativas, com atributos, métodos e relacionamentos. Nas classes, os métodos podem ser especificados usando-se a sintaxe da linguagem de programação que será usada para implementá-los.

Acerca da arquitetura e da organização dos computadores, julgue os seguintes itens.

- 98** Em um disco, os dados são armazenados em trilhas que podem ser divididas em setores. Os setores que forem logicamente adjacentes, são fisicamente adjacentes no disco. Um *cluster* é a menor unidade de espaço alocável a um arquivo. Um *cluster* tem de ser composto por setores fisicamente contíguos. Uma tabela de alocação de arquivos identifica os *clusters* dos arquivos.
- 99** Na arquitetura dos computadores PC, a memória é organizada em níveis hierárquicos. No primeiro e no segundo níveis, estão as memórias *cache*, que são classificadas como nível 1 ou 2. No terceiro nível, tem-se a memória principal e, no quarto nível, a memória secundária. Tanto as *caches* quanto a memória principal são externas ao processador e interligadas ao processador via um barramento ISA, pelo qual trafegam dados, endereços e sinais de controle.



Considere que a topologia de rede apresentada acima pertença a determinada organização. Em cada departamento dessa organização, há PCs interligados por um *hub*. A rede da *intranet* é Ethernet 100BASE-T e a família de protocolos é TCP/IP. A arquitetura do *firewall* é baseada em *proxies* e as máquinas usam endereços na rede privada 10.0.0.0. Uma *switch* é usada para interligar as redes dos departamentos, enquanto um roteador é usado para interligar a *intranet* à Internet. Acerca da rede apresentada acima, julgue o seguinte item.

100 É correto afirmar que são usados pares de fios de cobre trançados para interligar os PCs aos *hubs*; os dados enviados por PC1 são propagados para PC2 mesmo que não se destinem ao PC2; os dados enviados por PC4 só são propagados para o PC7 se forem destinados ao PC7; os *hubs* usam endereços MAC para segmentar o tráfego; o *firewall* entre a *intranet* e a Internet não entende os protocolos das aplicações; ambas as placas de rede do roteador têm endereços na rede 10.0.0.0.

PROVA DISCURSIVA

- Nas questões desta prova — que vale **dez** pontos, sendo **2,5** pontos para cada questão —, faça o que se pede, usando os espaços indicados no presente caderno para rascunho. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Em cada questão, qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado. Será também desconsiderado o texto que não for escrito na folha de texto definitivo correspondente.
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

QUESTÃO 1

A Associação Comunitária do Morro Branco, entidade sem fins lucrativos fundada no ano de 2000, no Rio de Janeiro, com o objetivo social de divulgar a cultura, decidiu criar uma rádio de difusão para promover e divulgar informações e programação cultural especialmente voltada para a comunidade por ela atendida. A associação ingressou na ANATEL com pedido de regularização da rádio.

Com referência à situação hipotética acima apresentada, à luz da política nacional de telecomunicações e da legislação pertinente, redija um texto dissertativo que contemple a análise do pedido da referida associação, abordando, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ possibilidade de habilitação da requerente;
- ▶ espécie de contrato ou ato administrativo que deve ser produzido;
- ▶ necessidade de autorização do Congresso Nacional;
- ▶ necessidade de licitação;
- ▶ gratuidade, ou não, da outorga.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Lei n.º 9.472, de 16 de julho 1997

Art. 1.º Compete à União, por intermédio do órgão regulador e nos termos das políticas estabelecidas pelos Poderes Executivo e Legislativo, organizar a exploração dos serviços de telecomunicações.

Parágrafo único. A organização inclui, entre outros aspectos, o disciplinamento e a fiscalização da execução, comercialização e uso dos serviços e da implantação e funcionamento de redes de telecomunicações, bem como da utilização dos recursos de órbita e espectro de radiofrequências.

(...)

Art. 18. Cabe ao Poder Executivo, observadas as disposições desta Lei, por meio de decreto:

- I instituir ou eliminar a prestação de modalidade de serviço no regime público, concomitantemente ou não com sua prestação no regime privado;
- II aprovar o plano geral de outorgas de serviço prestado no regime público;
- III aprovar o plano geral de metas para a progressiva universalização de serviço prestado no regime público;
- IV autorizar a participação de empresa brasileira em organizações ou consórcios intergovernamentais destinados ao provimento de meios ou à prestação de serviços de telecomunicações.

Parágrafo único. O Poder Executivo, levando em conta os interesses do país no contexto de suas relações com os demais países, poderá estabelecer limites à participação estrangeira no capital de prestadora de serviços de telecomunicações.

Art. 19. À Agência compete adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, atuando com independência, imparcialidade, legalidade, impessoalidade e publicidade, e especialmente:

- I implementar, em sua esfera de atribuições, a política nacional de telecomunicações;

(...)

Decreto n.º 2.338, de 7 de outubro de 1997

(...)

Art. 16. À Agência compete adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, e especialmente:

- I implementar, em sua esfera de atribuições, a política nacional de telecomunicações fixada na lei e nos decretos a que se refere o art. 18 da Lei n.º 9.472, de 1997;

(...)

Considerando os extratos da Lei n.º 9.472/1997 e do Decreto n.º 2.338/1997 acima apresentados, redija um texto em que, no âmbito da lei, defina Política Nacional de Telecomunicações e enumere os mecanismos por meio dos quais essa política de telecomunicações deve ser e vem sendo implementada no Brasil. Em seu texto, descreva, no contexto do atendimento do interesse público e do desenvolvimento das telecomunicações brasileiras, as metas do Plano Geral de Outorgas e do Plano Geral de Universalização, marcos da Política Nacional de Telecomunicações.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

QUESTÃO 3

A eletricidade começou a ser utilizada para comunicações em meados do século XIX com o serviço de telegrafia, em que se empregava o código Morse para se transmitirem informações por meio de fios de cobre condutores. Em 1876, Alexander Graham Bell inventou o aparelho telefônico, dando início à história da telefonia, que transmitia sinais de voz de um lugar a outro utilizando fios de cobre. No final do século XIX, Guglielmo Marconi realizou a primeira transmissão e recepção de sinais a pequena distância, utilizando ondas eletromagnéticas que eram transmitidas pelo espaço. Ao longo do século XX, o desenvolvimento da eletrônica permitiu que os sistemas de comunicação evoluíssem de forma a possibilitar a transmissão de diferentes tipos de informação, como voz, dados e vídeo, em grandes quantidades, a taxas de transmissão elevadas, interligando pontos localizados em quaisquer lugares do planeta, independentemente das distâncias envolvidas. Atualmente, é possível que duas pessoas separadas por distância de milhares de quilômetros mantenham uma conversação de boa qualidade, usando equipamentos eletrônicos de baixo custo.

Considerando o texto acima como motivador e tendo-o como referência inicial, redija um texto em que descreva as diferentes redes de comunicação por sinais elétricos atuais e enumere as tecnologias e plataformas de telecomunicações (via satélite, fibra óptica, par metálico etc.) utilizadas nessas redes para permitir a comunicação entre duas ou mais pessoas, destacando as aplicações específicas de cada rede. Em seu texto, aborde, necessariamente, as seguintes redes de comunicações:

- ▶ rádio amador;
- ▶ rede de telefonia fixa comutada;
- ▶ rede de telefonia móvel pessoal;
- ▶ Internet.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

Depois de muito debate, o Brasil decidiu implantar a TV digital. Ao fazê-lo, o país adotou padrão estrangeiro, mas assegurou a incorporação nele de tecnologias desenvolvidas no país. Entre as inovações já sugeridas por pesquisadores brasileiros, está a compressão de imagens, conhecida como MPEG-4, por meio da qual será possível o aumento do número de canais. Registre-se, ainda, o desenvolvimento, por instituição universitária brasileira, do conversor de sinais, aparelho que permitirá receber o sinal digital mesmo em um aparelho analógico, como os que existem atualmente.

Tendo as informações acima como referência inicial, redija um texto dissertativo acerca do seguinte tema.

OS CAMINHOS DA COMUNICAÇÃO ELETRÔNICA E O BRASIL DO SÉCULO XXI

Em seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ democratização dos meios de comunicação;
 - ▶ interesses das emissoras comerciais;
 - ▶ papel da TV em um país de pouca leitura.
-

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

